

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

A. Satou

9/29/03
Q77691

10f1

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年10月 3日

出願番号
Application Number: 特願 2002-291079

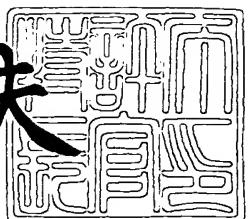
[ST. 10/C]: [JP 2002-291079]

出願人
Applicant(s): 日本電気株式会社

2003年 8月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 93000043

【提出日】 平成14年10月 3日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7番1号 日本電気株式会社内

【氏名】 佐藤 彰典

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100088328

【弁理士】

【氏名又は名称】 金田 暢之

【電話番号】 03-3585-1882

【選任した代理人】

【識別番号】 100106297

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊藤 克博

【選任した代理人】

【識別番号】 100106138

【弁理士】

【氏名又は名称】 石橋 政幸

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 089681

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9710078

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ処理システムおよびデータ処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 移動体に設けられたモバイルセンサが検出する情報であるモバイルデータ、および前記移動体に対応する移動体識別子を通信ネットワークを介して外部に送信する、前記移動体に対応して設けられた携帯情報端末と、

予め情報の送信先を特定するためのサーバ識別子を格納し、前記携帯情報端末から前記モバイルデータおよび前記移動体識別子を受信すると、前記モバイルデータから作成した編集データ、該編集データの送信先となる前記サーバ識別子、および前記移動体識別子を前記通信ネットワークを介して外部に送信するセンターサーバと、

予め前記移動体識別子の情報を含むプライバシー情報を格納し、前記センターサーバから前記編集データ、前記サーバ識別子および前記移動体識別子を受信すると、該移動体識別子と前記プライバシー情報に含まれる移動体識別子が一致することで特定されたプライバシー情報、および前記編集データを、前記サーバ識別子により特定される送信先に通信回線を介して送信する照合サーバと、
を有するデータ処理システム。

【請求項 2】 前記モバイルデータは前記移動体の車両位置および車速の情報

報を含み、

前記編集データは前記車両位置および前記車速の情報からなり、

前記プライバシー情報は前記移動体の所有者の登録した経路の情報を含み、

予め地図情報を格納し、前記照合サーバから前記編集データおよび特定されたプライバシー情報を受信すると、前記編集データより読み出した前記車両位置および前記車速の情報が前記地図情報に書き込まれた状況情報のうち、特定されたプライバシー情報に含まれる前記登録した経路に該当する前記状況情報を、特定されたプライバシー情報に含まれる移動体識別子に対応する携帯情報端末に前記通信ネットワークを介して送信する、前記サーバ識別子により特定される送信先となる情報提供サーバを備えた請求項 1 記載のデータ処理システム。

【請求項 3】 前記モバイルデータは前記移動体の車両位置の情報を含み、

前記編集データは前記車両位置の情報からなり、
前記プライバシー情報は前記移動体の所有者の嗜好品、趣味および娯楽を含む興味対象物の情報を含み、

予め地図情報を格納し、前記照合サーバから前記編集データおよび特定されたプライバシー情報を受信すると、前記編集データより読み出した前記車両位置から所定の距離の範囲内に有る、特定されたプライバシー情報から読み出した前記興味対象物を扱う場所の位置情報を前記地図情報から読み出し、該位置情報を、特定されたプライバシー情報に含まれる移動体識別子に対応する携帯情報端末に前記通信ネットワークを介して送信する、前記サーバ識別子により特定される送信先となる情報提供サーバを備えた請求項1記載のデータ処理システム。

【請求項4】 前記モバイルデータは、前記移動体の車両位置、ならびに該移動体に起こる盗難および事故を含む被害の情報を含み、

前記編集データは前記車両位置および前記被害の情報からなり、
前記プライバシー情報は前記移動体の所有者の氏名の情報を含み、
予め前記被害の際に連絡を必要とする所定の機関への連絡先の情報を格納し、前記照合サーバから前記編集データおよび特定されたプライバシー情報を受信すると、前記編集データより読み出した前記車両位置、および特定されたプライバシー情報より読み出した前記氏名の情報を前記所定の機関に通知する、前記サーバ識別子により特定される送信先となる情報提供サーバを備えた請求項1記載のデータ処理システム。

【請求項5】 移動体に対応して設けられた携帯情報端末と、該携帯情報端末と通信ネットワークを介して通信可能に接続されたセンタサーバとを有するデータ処理システムによるデータ処理方法であって、

予め、前記移動体に対応する移動体識別子の情報を含むプライバシー情報を格納するための、前記センタサーバに前記通信ネットワークを介して接続された照合サーバを備えておき、

情報の送信先を特定するためのサーバ識別子を前記センタサーバに格納し、前記移動体に設けられたモバイルセンサが検出する情報であるモバイルデータ、および前記移動体に対応する移動体識別子を前記携帯情報端末から受信すると

、前記モバイルデータから編集データを作成し、

前記編集データ、該編集データの送り先となる前記サーバ識別子、および前記移動体識別子を前記照合サーバに送信し、

前記センタサーバから前記編集データ、前記サーバ識別子および前記移動体識別子を受信すると、該移動体識別子と前記プライバシー情報に含まれる移動体識別子が一致することで特定されたプライバシー情報、および前記編集データを、前記サーバ識別子により特定される送信先に通信回線を介して送信するデータ処理方法。

【請求項 6】 前記モバイルデータは前記移動体の車両位置および車速の情報を取り、

前記編集データは前記車両位置および前記車速の情報からなり、

前記プライバシー情報は前記移動体の所有者の登録した経路の情報を含み、

予め地図情報を格納し、前記サーバ識別子により特定される送信先となる情報提供サーバを備えておき、

前記情報提供サーバは、前記照合サーバから前記編集データおよび特定されたプライバシー情報を受信すると、前記編集データより読み出した前記車両位置および前記車速の情報が前記地図情報に書き込まれた状況情報をうち、特定されたプライバシー情報に含まれる前記登録した経路に該当する前記状況情報を、特定されたプライバシー情報に含まれる移動体識別子に対応する携帯情報端末に前記通信ネットワークを介して送信する請求項 5 記載のデータ処理方法。

【請求項 7】 前記モバイルデータは前記移動体の車両位置の情報を含み、

前記編集データは前記車両位置の情報からなり、

前記プライバシー情報は前記移動体の所有者の嗜好品、趣味および娯楽を含む興味対象物の情報を含み、

予め地図情報を格納し、前記サーバ識別子により特定される送信先となる情報提供サーバを備えておき、

前記情報提供サーバは、前記照合サーバから前記編集データおよび特定されたプライバシー情報を受信すると、前記編集データより読み出した前記車両位置から所定の距離の範囲内に有る、特定されたプライバシー情報から読み出した前記

興味対象物を扱う場所の位置情報を前記地図情報から読み出し、該位置情報を、特定されたプライバシー情報に含まれる移動体識別子に対応する携帯情報端末に前記通信ネットワークを介して送信する請求項5記載のデータ処理方法。

【請求項8】 前記モバイルデータは、前記移動体の車両位置、ならびに該移動体に起こる盗難および事故を含む被害の情報を含み、

前記編集データは前記車両位置および前記被害の情報からなり、

前記プライバシー情報は前記移動体の所有者の氏名の情報を含み、

予め前記被害の際に連絡を必要とする所定の機関への連絡先の情報を格納し、前記サーバ識別子により特定される送信先となる情報提供サーバを備えておき、

前記情報提供サーバは、前記照合サーバから前記編集データおよび特定されたプライバシー情報を受信すると、前記編集データより読み出した前記車両位置、および特定されたプライバシー情報より読み出した前記氏名の情報を、前記所定の機関に通知する請求項5記載のデータ処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車、オートバイ等の移動体に設けられたモバイルセンサによるデータを収集、編集し、そのデータを利用して情報提供する機関に配信するデータ処理システムおよびデータ処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、モバイルセンサによるデータを処理するデータ処理システムは、各移動体からモバイルセンサによるデータを収集、編集するセンタサーバと、センタサーバからデータの配信を受けて情報を提供する情報提供サーバとを有する（例えば、特許文献1参照）。モバイルセンサは、移動体の車両位置、車速、およびブレーキ制御信号等の移動体関連情報、ならびに移動体の周囲温度および周囲湿度等の環境情報を所定の時間毎に検出する。以下では、移動体関連情報および環境情報をモバイルデータと称する。なお、センタサーバが扱う情報には、上記モバイルデータの他に、移動体の所有者が秘匿しておきたい情報であるプライバシー

情報がある。プライバシー情報には所有者の移動体を特定するための移動体識別子の情報が含まれている。移動体識別子は、例えば、電話番号、電子メールアドレスがある。

【0003】

従来のデータ処理システムについて詳細に説明する。

【0004】

図3は従来のデータ処理システムの一構成例を示すブロック図である。

【0005】

図3に示すように、データ処理システムは、移動体に設けられたモバイルセンサ10と、モバイルセンサ10と通信可能に接続される、移動体に設けられた携帯情報端末110と、上記センタサーバ122と、提供する情報のためにモバイルデータを利用する第1の情報提供サーバ132と、プライバシー情報およびモバイルデータを移動体所有者への情報提供に利用する第2の情報提供サーバ142とを有する構成である。これらのサーバはインターネット等の通信ネットワーク100により相互に通信可能に接続される。

【0006】

なお、図3に示すように、第1の情報提供サーバ132は第1の情報提供機関130に設けられ、第2の情報提供サーバ142は第2の情報提供機関140に設けられている。

【0007】

携帯情報端末110は移動体毎に異なる移動体識別子の情報を格納している。また、携帯電話等の無線通信手段を備え、基地局150を介して通信ネットワーク100に接続可能な構成である。携帯情報端末110は、モバイルセンサ10からモバイルデータを受け取ると、通信ネットワーク100を介してモバイルデータおよび移動体識別子をセンタサーバ122に送信する。

【0008】

センタサーバ122は移動体所有者により予め登録されたプライバシー情報を保存している。センタサーバ122は、各携帯情報端末110から移動体識別子およびモバイルデータを受信すると、収集したモバイルデータを編集し、編集デ

ータを作成する。また、受信した移動体識別子を検索条件としてプライバシー情報を読み出す。さらに、読み出したプライバシー情報および編集データを第2の情報提供サーバ142の要求に応じて送信し、編集データを第1の情報提供の要求に応じて送信する。なお、第1の情報提供サーバ132および第2の情報提供サーバ142が要求する情報は予めセンタサーバ122で実行されるプログラムに登録されている。

【0009】

第2の情報提供サーバ142はセンタサーバ122から編集データおよびプライバシー情報を受信すると、編集データとプライバシー情報の内容を比較し、編集データにプライバシー情報に関連する情報があると判断すると、プライバシー情報から移動体識別子を読み出し、その移動体識別子で特定される携帯情報端末110にその関連情報を送信する。

【0010】

第1の情報提供サーバ132は、編集データを受信すると、編集データを、通信ネットワーク100を介して閲覧可能な状態に加工し、不特定の情報端末（不図示）からアクセスできるようにする。

【0011】

【特許文献1】

特開2002-117184号公報

【0012】

【発明が解決しようとする課題】

上述の従来の技術には次のような問題点があった。

【0013】

センタサーバは、複数の第2の情報提供サーバに対して、各サーバの要求に応じて、編集データおよびプライバシー情報を送信するため、プライバシー情報を保護するための高度な情報セキュリティを確保するとともに、大量かつ多様なデータの編集、配信をしなければならなかった。

【0014】

一方、センタサーバがプライバシー情報を保管しないで、各種サービスを提供

する第2の情報提供サーバがプライバシー情報を保管する場合には、プライバシー情報が複数の情報提供機関で管理されることになり、プライバシー情報の管理が煩雑となり、漏洩や目的外利用の危険性が高くなってしまう。

【0015】

また、このように複数の情報提供機関でプライバシー情報が管理される場合、移動体の所有者は上記危険性についての不安を感じ、多くの人がプライバシー情報の提供を拒否するおそれがある。

【0016】

本発明は上記したような従来の技術が有する問題点を解決するためになされたものであり、移動体に関する情報の収集、編集を実施するとともに、プライバシー情報を厳密に管理可能なデータ処理システムおよびデータ処理方法を提供することを目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するための本発明のデータ処理システムは、移動体に設けられたモバイルセンサが検出する情報であるモバイルデータ、および前記移動体に対応する移動体識別子を通信ネットワークを介して外部に送信する、前記移動体に対応して設けられた携帯情報端末と、

予め情報の送信先を特定するためのサーバ識別子を格納し、前記携帯情報端末から前記モバイルデータおよび前記移動体識別子を受信すると、前記モバイルデータから作成した編集データ、該編集データの送信先となる前記サーバ識別子、および前記移動体識別子を前記通信ネットワークを介して外部に送信するセンターサーバと、

予め前記移動体識別子の情報を含むプライバシー情報を格納し、前記センターサーバから前記編集データ、前記サーバ識別子および前記移動体識別子を受信すると、該移動体識別子と前記プライバシー情報に含まれる移動体識別子が一致することで特定されたプライバシー情報、および前記編集データを、前記サーバ識別子により特定される送信先に通信回線を介して送信する照合サーバと、
を有する構成である。

【0018】

上記のように構成される本発明では、照合サーバは、予めプライバシー情報を格納し、格納したプライバシー情報のうち、センタサーバから受信した移動体識別子に一致するプライバシー情報を通信回線を介して直接送信先に送るので、プライバシー情報が通信ネットワークに漏洩する危険性が低減される。

【0019】

この場合、上記本発明のデータ処理システムにおいて、前記モバイルデータは前記移動体の車両位置および車速の情報を含み、

前記編集データは前記車両位置および前記車速の情報からなり、

前記プライバシー情報は前記移動体の所有者の登録した経路の情報を含み、

予め地図情報を格納し、前記照合サーバから前記編集データおよび特定されたプライバシー情報を受信すると、前記編集データより読み出した前記車両位置および前記車速の情報が前記地図情報に書き込まれた状況情報のうち、特定されたプライバシー情報に含まれる前記登録した経路に該当する前記状況情報を、特定されたプライバシー情報に含まれる移動体識別子に対応する携帯情報端末に前記通信ネットワークを介して送信する、前記サーバ識別子により特定される送信先となる情報提供サーバを備えていてもよい。

【0020】

上記のように構成される本発明では、移動体の所有者は、予め所定の経路の情報を照合サーバに登録すると、登録した経路についての状況情報を携帯情報端末に取得できるだけでなく、登録した経路の情報が通信ネットワークに漏洩する危険性を従来に比べて低減できる。

【0021】

また、上記本発明のデータ処理システムにおいて、前記モバイルデータは前記移動体の車両位置の情報を含み、

前記編集データは前記車両位置の情報からなり、

前記プライバシー情報は前記移動体の所有者の嗜好品、趣味および娯楽を含む興味対象物の情報を含み、

予め地図情報を格納し、前記照合サーバから前記編集データおよび特定された

プライバシー情報を受信すると、前記編集データより読み出した前記車両位置から所定の距離の範囲内に有る、特定されたプライバシー情報から読み出した前記興味対象物を扱う場所の位置情報を前記地図情報から読み出し、該位置情報を、特定されたプライバシー情報に含まれる移動体識別子に対応する携帯情報端末に前記通信ネットワークを介して送信する、前記サーバ識別子により特定される送信先となる情報提供サーバを備えていてもよい。

【0022】

上記のように構成される本発明では、移動体の所有者は、予め自分の興味対象物を照合サーバに登録すると、移動体の行く先々で自分の興味対象物を扱う場所の位置情報を携帯情報端末に取得できるだけでなく、自分の興味対象物の情報が通信ネットワークに漏洩する危険性を従来に比べて低減できる。

【0023】

さらに、上記本発明のデータ処理システムにおいて、前記モバイルデータは、前記移動体の車両位置、ならびに該移動体に起こる盗難および事故を含む被害の情報を含み、

前記編集データは前記車両位置および前記被害の情報からなり、

前記プライバシー情報は前記移動体の所有者の氏名の情報を含み、

予め前記被害の際に連絡を必要とする所定の機関への連絡先の情報を格納し、前記照合サーバから前記編集データおよび特定されたプライバシー情報を受信すると、前記編集データより読み出した前記車両位置、および特定されたプライバシー情報より読み出した前記氏名の情報を前記所定の機関に通知する、前記サーバ識別子により特定される送信先となる情報提供サーバを備えていてもよい。

【0024】

上記のように構成される本発明では、移動体の所有者は、予め自分の氏名を照合サーバに登録すると、移動体に盗難や事故などの災難があったとき、必要な機関に自分の氏名がより早く通知されるだけでなく、自分の名前が通信ネットワークに漏洩する危険性を従来に比べて低減できる。

【0025】

上記目的を達成するための本発明のデータ処理方法は、移動体に対応して設け

られた携帯情報端末と、該携帯情報端末と通信ネットワークを介して通信可能に接続されたセンタサーバとを有するデータ処理システムによるデータ処理方法であって、

予め、前記移動体に対応する移動体識別子の情報を含むプライバシー情報を格納するための、前記センタサーバに前記通信ネットワークを介して接続された照合サーバを備えておき、

情報の送信先を特定するためのサーバ識別子を前記センタサーバに格納し、

前記移動体に設けられたモバイルセンサが検出する情報であるモバイルデータ、および前記移動体に対応する移動体識別子を前記携帯情報端末から受信すると、前記モバイルデータから編集データを作成し、

前記編集データ、該編集データの送り先となる前記サーバ識別子、および前記移動体識別子を前記照合サーバに送信し、

前記センタサーバから前記編集データ、前記サーバ識別子および前記移動体識別子を受信すると、該移動体識別子と前記プライバシー情報に含まれる移動体識別子が一致することで特定されたプライバシー情報、および前記編集データを、前記サーバ識別子により特定される送信先に通信回線を介して送信するものである。

【0026】

この場合、上記本発明のデータ処理方法において、前記モバイルデータは前記移動体の車両位置および車速の情報を含み、

前記編集データは前記車両位置および前記車速の情報からなり、

前記プライバシー情報は前記移動体の所有者の登録した経路の情報を含み、

予め地図情報を格納し、前記サーバ識別子により特定される送信先となる情報提供サーバを備えておき、

前記情報提供サーバは、前記照合サーバから前記編集データおよび特定されたプライバシー情報を受信すると、前記編集データより読み出した前記車両位置および前記車速の情報が前記地図情報に書き込まれた状況情報をうち、特定されたプライバシー情報に含まれる前記登録した経路に該当する前記状況情報を、特定されたプライバシー情報に含まれる移動体識別子に対応する携帯情報端末に前記

通信ネットワークを介して送信することとしてもよい。

【0027】

また、上記本発明のデータ処理方法において、前記モバイルデータは前記移動体の車両位置の情報を含み、

前記編集データは前記車両位置の情報からなり、

前記プライバシー情報は前記移動体の所有者の嗜好品、趣味および娯楽を含む興味対象物の情報を含み、

予め地図情報を格納し、前記サーバ識別子により特定される送信先となる情報提供サーバを備えておき、

前記情報提供サーバは、前記照合サーバから前記編集データおよび特定されたプライバシー情報を受信すると、前記編集データより読み出した前記車両位置から所定の距離の範囲内に有る、特定されたプライバシー情報から読み出した前記興味対象物を扱う場所の位置情報を前記地図情報から読み出し、該位置情報を、特定されたプライバシー情報に含まれる移動体識別子に対応する携帯情報端末に前記通信ネットワークを介して送信することとしてもよい。

【0028】

さらに、上記本発明のデータ処理方法は、前記モバイルデータは、前記移動体の車両位置、ならびに該移動体に起こる盗難および事故を含む被害の情報を含み、

前記編集データは前記車両位置および前記被害の情報からなり、

前記プライバシー情報は前記移動体の所有者の氏名の情報を含み、

予め前記被害の際に連絡を必要とする所定の機関への連絡先の情報を格納し、前記サーバ識別子により特定される送信先となる情報提供サーバを備えておき、

前記情報提供サーバは、前記照合サーバから前記編集データおよび特定されたプライバシー情報を受信すると、前記編集データより読み出した前記車両位置、および特定されたプライバシー情報より読み出した前記氏名の情報を、前記所定の機関に通知することとしてもよい。

【0029】

【発明の実施の形態】

本発明のデータ処理システムは、移動体からのモバイルデータの収集、編集および配信を行うセンタサーバ、およびそのデータを利用して移動体所有者にサービスを提供する情報提供サーバと、プライバシー情報を管理するサーバとを別にすることにより、情報提供サーバへのモバイルデータ配信時におけるプライバシー保護を可能とするものである。

【0030】

本発明の実施例について説明する。なお、従来の技術と同様の構成については同一の符号を付し、その詳細な説明を省略する。

【0031】

図1は本実施例のデータ処理システムの一構成例を示すブロック図である。

【0032】

図1に示すように、本実施例のデータ処理システムは、移動体となる自動車に設けられたモバイルセンサ10と、モバイルセンサ10と通信可能に接続され、自動車に設けられた携帯情報端末12と、各自動車からモバイルデータを収集し、編集するセンタサーバ22と、提供する情報のためにモバイルデータを利用する第1の情報提供サーバとなる交通情報提供サーバ32と、プライバシー情報およびモバイルデータを移動体所有者への情報提供に利用する第2の情報提供サーバとなる通勤経路情報提供サーバ42と、移動体識別子とプライバシー情報を照合する照合サーバ52とを有する構成である。なお、センタサーバ22、交通情報提供サーバ32、および照合サーバ52はインターネット等の通信ネットワーク100により相互に通信可能に接続される。また、照合サーバ52と通勤経路情報提供サーバ42とは通信回線で相互に通信可能に接続されている。

【0033】

携帯情報端末12は、移動体識別子およびモバイルデータを保存するための記憶部13と、通信ネットワーク100を介して外部と情報の送受信をするための無線通信手段を備えた通信部14と、通信部14で送受信される情報を表示するための表示部15と、記憶部13、通信部14、および表示部15を制御する制御部16と、移動体所有者が制御部16に指示を入力するための操作部17とを有する。

【0034】

なお、携帯情報端末12は、通信部14を介して、電話の発着信、および電子メールの送受信が可能な構成であるが、ここではその詳細な説明を省略する。

【0035】

制御部16は、プログラム制御により所定の処理を実行するプロセッサ（不図示）と、プログラムを格納するためのメモリ（不図示）とを有する。制御部16は、モバイルセンサ10からモバイルデータを受け取ると、モバイルデータおよび移動体識別子を通信部14を介してセンタサーバ22に送信する。また、照合サーバ52から通信部14を介して情報を受信すると、その情報を表示部15に表示させる。

【0036】

センタサーバ22は、ワークステーション・サーバ等の情報処理装置であり、データ処理センタ20に設けられている。

【0037】

センタサーバ22は、各携帯情報端末12からモバイルデータおよび移動体識別子を受信すると、収集したモバイルデータを編集し、編集データを作成する。

【0038】

編集データは配信されるサーバ毎に異なる。交通情報提供サーバ32に配信されるデータとなる第1の編集データは、移動体毎の車両位置および車速の情報である。通勤経路情報提供サーバ42に配信されるデータとなる第2の編集データは、移動体毎の車両位置および車速の情報である。なお、各サーバにどのような編集データを送るかは、予めセンタサーバ22のプログラムに登録されている。

【0039】

また、センタサーバ22は編集データをサーバに送信する際のアドレスとなるサーバ識別子を格納している。サーバ識別子は移動体識別子と同様にサーバ毎に異なる。

【0040】

センタサーバ22は第1の編集データを交通情報提供サーバ32に送信する。また、第2の編集データ、移動体識別子、および通勤経路情報提供サーバ42の

アドレスを示すサーバ識別子を照合サーバ52に送信する。

【0041】

交通情報提供サーバ32は、ワークステーション・サーバ等の情報処理装置であり、第1の情報提供機関となる交通情報提供機関30に設けられている。交通情報提供サーバ32は予め地図情報を格納している。

【0042】

交通情報提供サーバ32は、センタサーバ22から第1の編集データを受信すると、第1の編集データを格納し、続いて、第1の編集データから読み出した車両位置および車速の情報を地図情報に書き込み、交通渋滞や工事などの状況を示す状況情報を作成し、通信ネットワーク100を介して閲覧可能な状態に加工し、不特定の情報端末（不図示）からアクセスできるようにする。

【0043】

照合サーバ52は、ワークステーション・サーバ等の情報処理装置であり、移動体識別子／プライバシー情報照合センタ50に設けられている。

【0044】

移動体所有者が、携帯情報端末12の操作部17を操作して、通信ネットワーク100を介して照合サーバ52にアクセスし、プライバシー情報を登録することにより、照合サーバ52はプライバシー情報を格納する。また、移動体所有者は、登録時と同様に照合サーバ52にアクセスして、自分のプライバシー情報を照合サーバ52から削除可能である。なお、プライバシー情報は、移動体所有者の氏名、住所、血液型、嗜好品、娯楽、趣味、通勤経路、および移動体識別子がある。

【0045】

照合サーバ52は、第2の編集データ、移動体識別子およびサーバ識別子をセンタサーバ22から受信すると、移動体識別子を検索条件として、検索条件が一致するプライバシー情報を、登録された情報から読み出し、サーバ識別子の示す通勤経路情報提供サーバ42に第2の編集データおよびプライバシー情報を送信する。

【0046】

通勤経路情報提供サーバ42は、ワークステーション・サーバ等の情報処理装置であり、第2の情報提供機関となる通勤経路情報提供機関40に設けられている。通勤経路情報提供サーバ42は予め地図情報を格納している。

【0047】

通勤経路情報提供サーバ42は、照合サーバ52から第2の編集データおよびプライバシー情報を受信すると、これらを格納し、続いて、第2の編集データから車両位置および車速を読み出し、これらを地図情報に書き込み、交通渋滞や工事の状況を示す状況情報を作成する。また、プライバシー情報から通勤経路の情報を読み出すと、読み出した通勤経路に該当する部分を状況情報から読み出し、受信したプライバシー情報に含まれる移動体識別子で特定される携帯情報端末12にその状況情報を送信する。

【0048】

上述した構成によるデータ処理システムの動作手順について詳細に説明する。

【0049】

図2はデータ処理システムの動作手順を示すフローチャートである。

【0050】

自動車の所有者がエンジンをかけると、携帯情報端末12が起動する。携帯情報端末12の制御部16は、モバイルセンサ10を起動させ、モバイルセンサ10からモバイルデータを受け取ると、通信部14および通信ネットワーク100を介してセンタサーバ22に送信する（ステップA1）。

【0051】

センタサーバ22は、各携帯情報端末12からモバイルデータおよび移動体識別子を受信すると、収集したモバイルデータから第1の編集データ、第2の編集データを作成する（ステップA2）。続いて、第1の編集データを交通情報提供サーバ32に送信し、第2の編集データ、移動体識別子およびサーバ識別子を照合サーバ52に送信する（ステップA3）。

【0052】

交通情報提供サーバ32は、第1の編集データをセンタサーバ22から受信すると、第1の編集データより車両位置、車速の情報を読み出し、交通渋滞や工事

の状況を示す状況情報を作成する。続いて、その状況情報を通信ネットワーク100を介して閲覧可能な状態に加工し、不特定の情報端末（不図示）からアクセスできるようにする（ステップA4）。

【0053】

照合サーバ52は、第2の編集データ、移動体識別子およびサーバ識別子をセンタサーバ22から受信すると（ステップA5）、移動体識別子を検索条件にして、検索条件が一致するプライバシー情報を読み出す。続いて、プライバシー情報を第2の編集データとともに、サーバ識別子の示す通勤経路情報提供サーバ42に送信する（ステップA6）。

【0054】

通勤経路情報提供サーバ42は、第2の編集データおよびプライバシー情報をセンタサーバ22から受信すると、これらを格納し、続いて、第2の編集データより車両位置および車速を読み出し、これらを地図情報に書き込み、交通渋滞や工事の状況を示す状況情報を作成する。続いて、プライバシー情報から通勤経路の情報を読み出すと、読み出した通勤経路に該当する部分を状況情報から読み出し、受信したプライバシー情報に含まれる移動体識別子で特定される携帯情報端末12にその状況情報を送信する（ステップA7）。

【0055】

携帯情報端末12は、通勤経路情報提供サーバ42から照合サーバ52および通信ネットワーク100を介して状況情報を受信すると、表示部15に表示させる（ステップA8）。

【0056】

なお、移動体所有者は、携帯情報端末12の操作部17を操作して、通信ネットワーク100を介して照合サーバ52にアクセスし、プライバシー情報を登録および削除できる（ステップA9）。

【0057】

また、上記第2の編集データに周囲温度および周囲湿度の情報を含む場合には、上記通勤経路情報提供サーバ42は、照合サーバ52から第2の編集データおよびプライバシー情報を受信すると、第2の編集データから周囲温度および周囲

湿度の情報を読み出し、温度および湿度の情報を地図情報に書き込んだ天候情報を作成し、プライバシー情報に含まれる通勤経路に該当する天候情報を、移動体識別子で特定される携帯情報端末12に天候情報を送信してもよい。

【0058】

また、移動体所有者が予め照合サーバ52に登録する経路は、上記通勤経路に限られず、移動体所有者が状況情報を取得したい経路であればよい。

【0059】

上述のようにして、プライバシー情報を照合サーバ52に管理させているため、モバイルデータを収集、編集するセンタサーバ22は情報セキュリティ対策のための負荷が軽減される。また、照合サーバ52はプライバシー情報を通勤経路情報提供サーバ42に直接配信しているため、プライバシー情報が通信ネットワーク100を介して漏洩する危険性を低減できる。

【0060】

なお、第1の情報提供機関および第2の情報提供機関は、本実施例のようにそれぞれ一つに限らず、複数あってもよい。

【0061】

また、第2の情報提供機関が目的地情報提供機関であれば、第2の情報提供サーバとなる目的地情報提供サーバがセンタサーバ22から受け取る編集データは車両位置の情報となり、目的地情報提供サーバは予め店舗や娯楽施設などの目的地の位置が記述された地図情報を格納することとなる。目的地情報提供サーバは、センタサーバ22から編集データとして車両位置の情報を受信すると、プライバシー情報の嗜好品、娯楽、および趣味などの興味対象物を読み出し、図2に示したステップA7と同様に動作し、車両位置から所定の距離の範囲内で、移動体所有者の興味対象物を扱う場所の位置情報を携帯情報端末12に送信する。

【0062】

このようにして、移動体所有者は、予め自分の興味対象物を照合サーバ52に登録しておけば、移動体の行く先々で自分の興味対象物を扱う場所の位置情報を取得できる。また、上述したように、プライバシー情報が通信ネットワーク100を介して漏洩する危険性が低いため、自分の興味対象物の情報を漏洩するのを

防止できる。

【0063】

また、第2の情報提供機関が運転技術診断機関であれば、第2の情報提供サーバとなる運転技術診断サーバがセンタサーバ22から受け取る編集データはブレーキ制御信号の情報となり、運転技術診断サーバは予めブレーキ制御信号から運転技術を診断するための診断データを格納することとなる。運転技術診断サーバは、センタサーバ22から編集データとしてブレーキ制御信号の情報を受信すると、そのブレーキ制御信号に上記診断データを用いて運転技術を診断して運転技術診断情報を作成し、プライバシー情報に含まれる移動体識別子で特定される携帯情報端末12に運転技術診断情報を送信する。

【0064】

このようにして、移動体所有者は、予め移動体識別子を照合サーバ52に登録しておけば、移動体の携帯情報端末12に運転技術診断情報を受け取ることができる。なお、プライバシー情報に移動体識別子を登録していなくても、運転技術診断サーバは、センタサーバ22から照合サーバ52を介して受信する移動体識別子から運転技術診断情報の送信先を特定してもよい。

【0065】

さらに、第2の情報提供機関が、移動体に起こる盗難や事故の被害の際に公的機関へ連絡する機関であれば、第2の情報提供サーバとなる被害時連絡サーバがセンタサーバ22から受け取る編集データは、被害および車両位置の情報となる。被害時連絡サーバは、予め所定の公的機関の連絡先の情報を格納し、センタサーバ22から編集データとして、車両位置および被害の情報を受信すると、プライバシー情報から移動体所有者の氏名を読み出し、その氏名および車両位置の情報を必要な公的機関に電話回線を介して音声データで通知する。なお、被害の情報をモバイルデータに含んでセンタサーバ22に送信するために、ドア開閉異常や衝突感知異常などの車両異常を検出するためのセンサを設けてもよく、盗難や事故を通知するためのボタンを携帯情報端末12の操作部17に設けてもよい。また、被害時連絡サーバは、所定の公的機関に通知する際、上記音声データに限らず、通信ネットワーク100を介して電子メールで通知してもよい。

【0066】

このようにして、移動体所有者は、予め氏名を照合サーバ52に登録しておくことで、移動体に盗難や事故があったとき、必要な公的機関に自分の氏名がより早く通知される。また、上述したように、プライバシー情報が通信ネットワーク100を介して漏洩する危険性が低いため、自分の氏名の情報が漏洩するのを防止できる。なお、連絡先となる公的機関は、例えば、警察署や消防署がある。また、連絡先は公的機関に限らず、警備会社や保険会社であってもよい。

【0067】**【発明の効果】**

本発明は以上説明したように構成されているので、以下に記載する効果を奏する。

【0068】

本発明では、モバイルデータを収集、編集するセンタサーバとは別の照合サーバにプライバシー情報を管理させているため、センタサーバは情報セキュリティ対策のための負荷が軽減される。

【0069】

また、照合サーバはプライバシー情報を情報提供サーバに直接配信しているため、プライバシー情報が通信ネットワークを介して漏洩する危険性を低減できる。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

本発明のデータ処理システムの一構成例を示すブロック図である。

【図2】

本発明のデータ処理システムによる動作手順を示すフローチャートである。

【図3】

従来のデータ処理システムの一構成例を示すブロック図である。

【符号の説明】

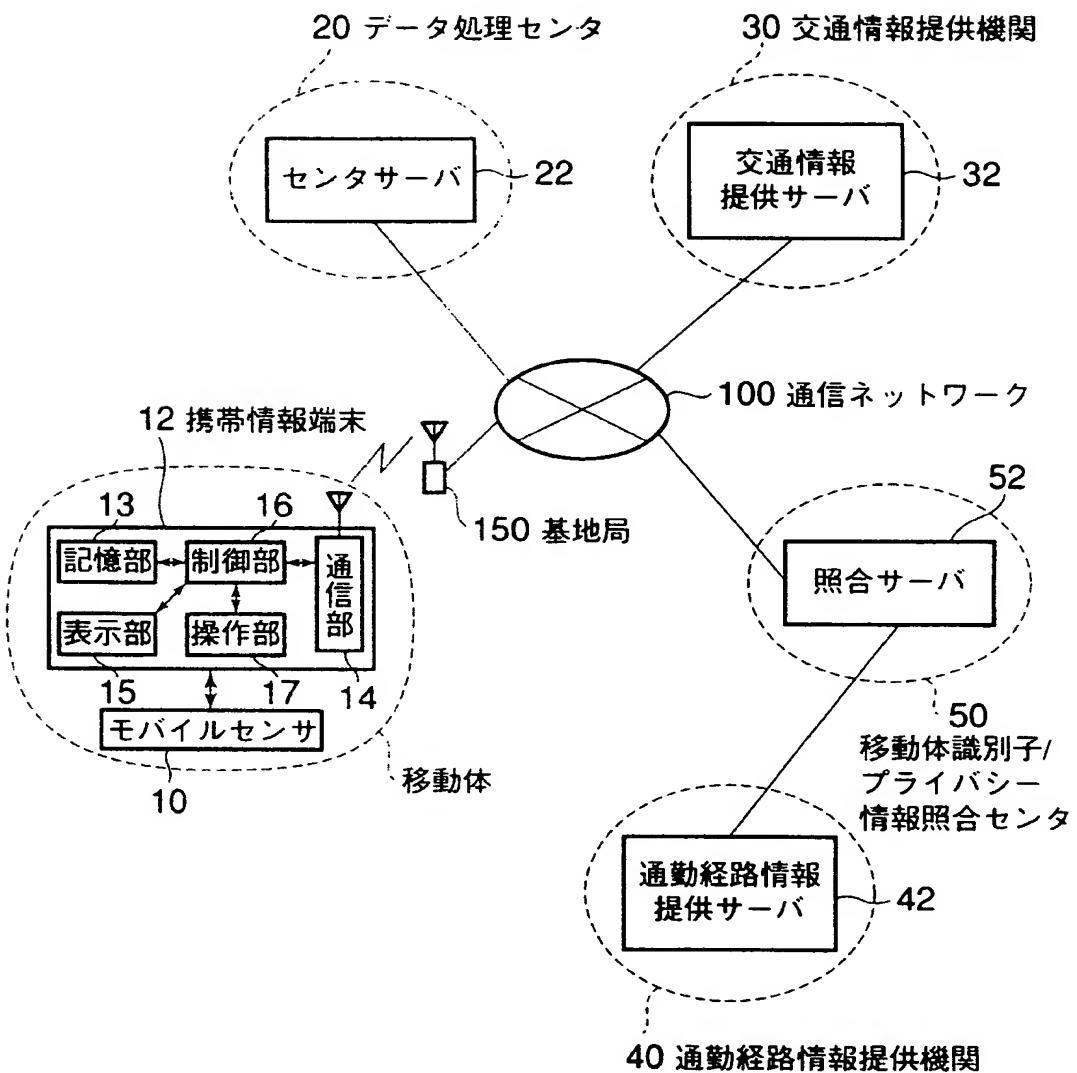
10 モバイルセンサ

12、110 携帯情報端末

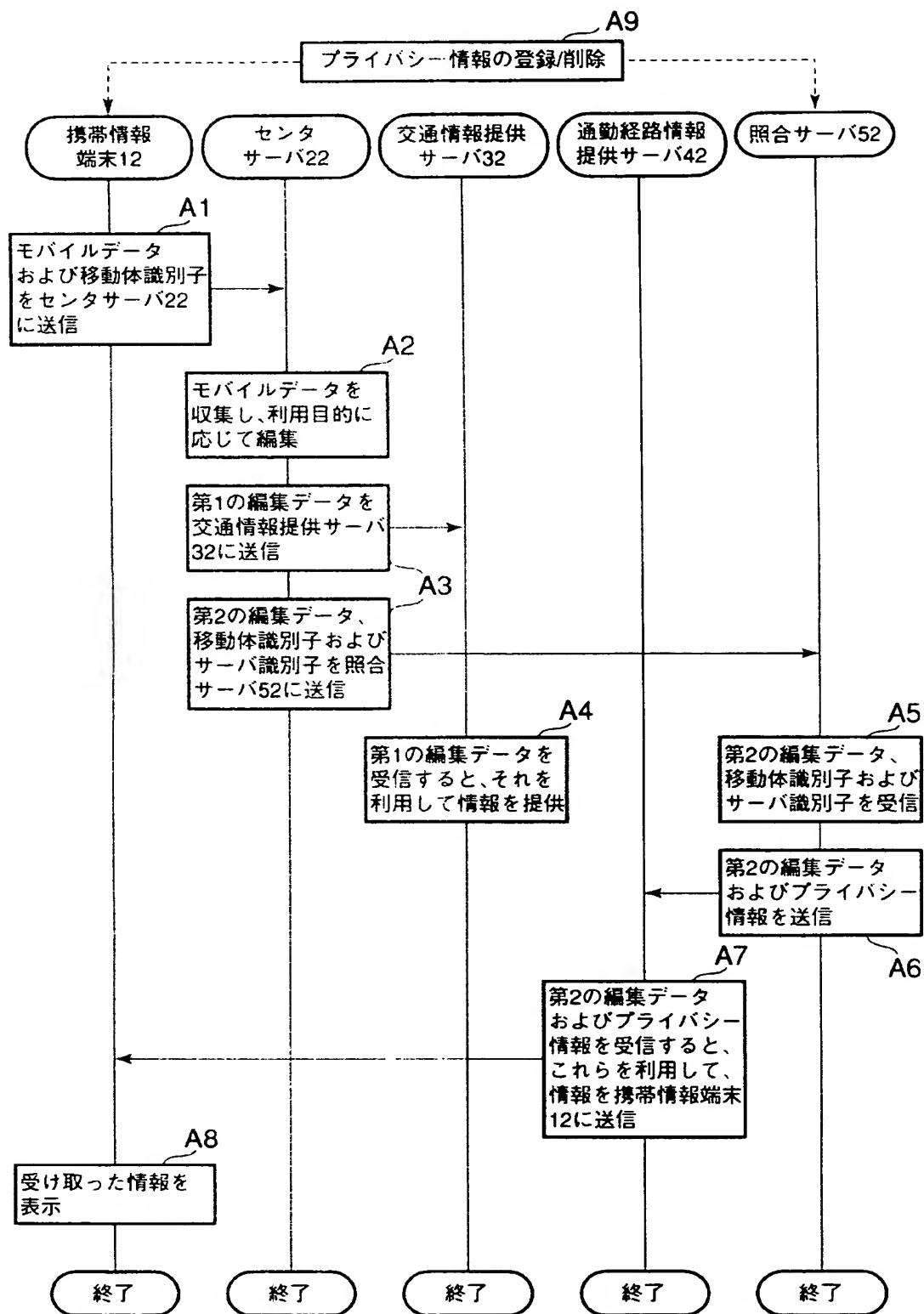
1 3 記憶部
1 4 通信部
1 5 表示部
1 6 制御部
1 7 操作部
2 0 、 1 2 0 データ処理センタ
2 2 、 1 2 2 センタサーバ
3 0 交通情報提供機関
3 2 交通情報提供サーバ
4 0 通勤経路情報提供機関
4 2 通勤経路情報提供サーバ
5 0 移動体識別子／プライバシー情報照合センタ
5 2 照合サーバ
1 0 0 通信ネットワーク
1 3 0 第1の情報提供機関
1 3 2 第1の情報提供サーバ
1 4 0 第2の情報提供機関
1 4 2 第2の情報提供サーバ
1 5 0 基地局

【書類名】 **図面**

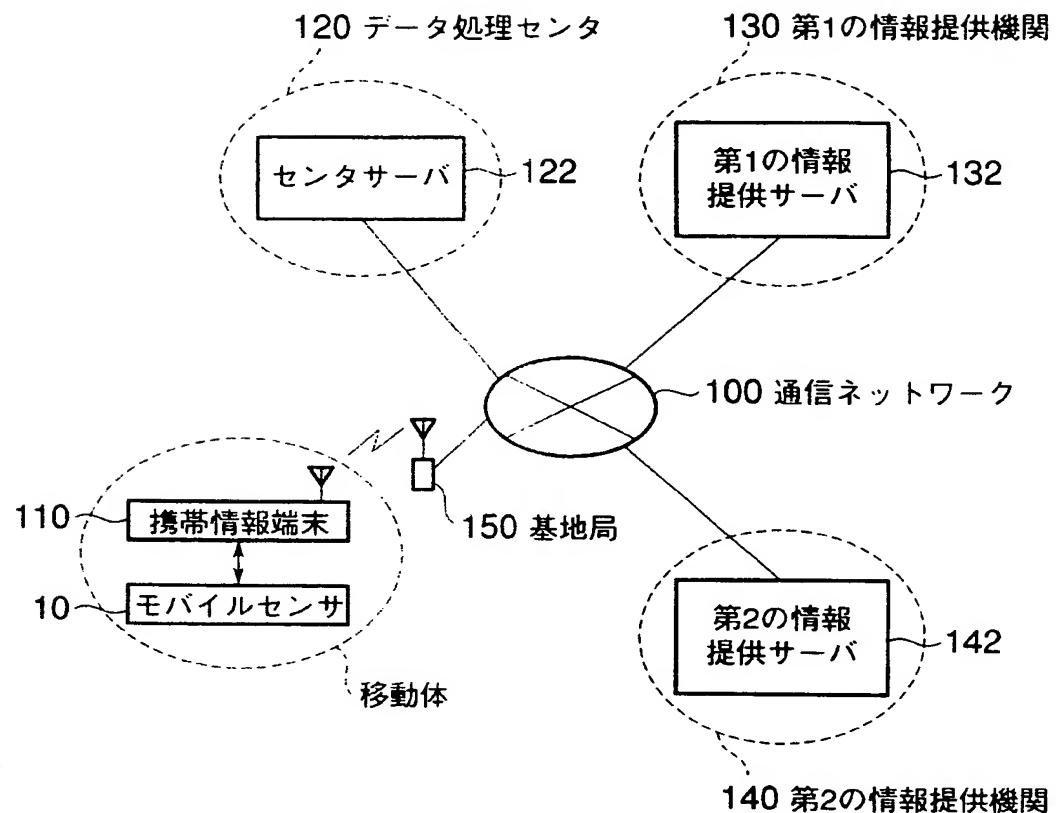
【図 1】



【図2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 移動体に関する情報の収集、編集をするとともに、プライバシー情報を厳密に管理可能なデータ処理システムを提供する。

【解決手段】 移動体に設けられたモバイルセンサによるモバイルデータ、および移動体識別子を通信ネットワーク100を介して外部に送信する携帯情報端末12と、携帯情報端末12からモバイルデータおよび移動体識別子を受信すると、モバイルデータから作成した編集データ、送信先となるサーバ識別子、および移動体識別子を通信ネットワーク100を介して外部に送信するセンタサーバ22と、移動体識別子の情報を含むプライバシー情報を格納し、センタサーバ22から編集データ、サーバ識別子および移動体識別子を受信すると、移動体識別子が一致することで特定されたプライバシー情報、および編集データを、サーバ識別子により特定される送信先に送信する照合サーバ52とを有する。

【選択図】 図1

特願 2002-291079

出願人履歴情報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日 1990年 8月29日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名 日本電気株式会社